

Sairaalainfektio-ohjelma (SIRO)



KANSALLINEN

SAIRAALAINFEKTIOIDEN PREVALENSSITUTKIMUS

Tutkimuskäsikirja

Kansanterveyslaitoksen julkaisuja C13 / 2005

Copyright National Public Health Institute

Julkaisija-Utgivare-Publisher

Kansanterveyslaitos (KTL)

Mannerheimintie 166

00300 Helsinki

Puh. vaihde (09) 474 41, telefax (09) 4744 8408

Folkhälsainstitutet

Mannerheimvägen 166

00300 Helsingfors

Tel. växel (09) 474 41, telefax (09) 4744 8408

National Public Health Institute

Mannerheimintie 166

FIN-00300 Helsinki, Finland

Telephone +358 9 474 41, telefax +358 9 4744 8408

<http://www.ktl.fi>

ISSN 1238-5875

SISÄLLYS

Taustaa	3
Kansallinen prevalenssitutkimus ja sen tavoitteet	4
Menetelmät	4
Käytännön toteutus	5
Kirjallisuutta	6
Liite 1. Tutkimuslomake	7
Liite 2. Tiedonkeruulomakkeen täyttöohje	9

Taustaa

Sairaalainfektio määritellään infektioksi, joka saa alkunsa sairaalahoidon aikana ja joka ei ole ollut itämässä sairaalaan saavuttaessa. Se on hoidon aiheuttama komplikaatio, joka lisää sairastavuutta ja kuolleisuutta. Sairaalainfektiot lisäävät hoidon kustannuksia, sillä mikrobilääkkeiden käyttö ja diagnostisten tutkimusten tarve lisääntyy, hoitojaksot pitenevät, uusia hoitojaksoja syntyy ja samalla hoitohenkilöstön tarve lisääntyy. Sairaalainfektioiden esiintyvyys on yksi hoidon laadun mittareista.

Sairaalainfektioiden seuranta on havaittu tärkeäksi viime vuosikymmenten aikana. Seurannan tuottama tieto auttaa sairaalainfektio-ongelmien löytämisessä ja sen myötä seurannan on osoitettu vähentävän sairaalainfektioiden esiintymistä. Sairaalainfektioiden seurantamenetelmiä on useita. Insidenssiä eli ilmaantuvuutta seuraavat menetelmät huomioivat tiettyä ajanjaksona tietyssä ryhmässä ilmaantuneet uudet sairaalainfektiotapaukset. Seuranta kohdistetaan yleensä tiettyyn infektiotyyppiin, jonka ilmaantuvuudessa tapahtuvia muutoksia halutaan seurata. Prevalenssitutkimus kartoittaa sairaalainfektioiden vallitsevuutta, jolloin lasketaan aktiivisten sairaalainfektioiden lukumäärä sairaalassa tai sen yksikössä yhtenä päivänä (pisteprevalenssi) tai useamman päivän aikana (periodiprevalenssi) käymällä läpi kerran jokaisen vuodepaikan potilas. Prevalenssia ilmoitettaessa aktiivisten sairaalainfektioiden kokonaismäärä jaetaan niiden potilaiden lukumäärällä, jotka olivat paikalla tutkimuksen aikana ja joiden hoitotietoihin tutustuttiin. Tulos ilmoitetaan yleensä prosenttilukuna. Aktiivisella sairaalainfektiolla tarkoitetaan oireista infektiota, joita ovat paitsi vastadiagnosoidut tapaukset, myös parhaillaan hoidettavat infektiot. Tästä syystä prevalenssitutkimuksen luvut ovat yleensä suurempia kuin insidenssiseurannan ilmaantuvuusluvut.

Prevalenssitutkimuksessa saatua tietoa voidaan käyttää sairaalainfektio-ongelman esille tuomisessa sairaaloissa ja yksiköissä, joissa ei ole muuta seurantatoimintaa tai joissa suunnitellaan insidenssiseurannan aloittamista. Sen avulla voidaan myös arvioida mahdollisesti käytössä olevan insidenssiseurannan herkkyyttä (sensitiivisyys) eli kuinka hyvin sairaalainfektiot löydetään. Toistamalla prevalenssitutkimus määrävälein voidaan arvioida ajallisia muutoksia sairaalainfektioiden esiintyvyydessä ja voidaan arvioida erilaisten torjuntaohjelmien tehoa. Prevalenssitutkimus voidaan kohdistaa myös tiettyyn potilasjoukkoon, joilla on vierasesine tai jotka saavat mikrobilääkitystä. Tuloksia tarkasteltaessa on hyvä muistaa, että prevalenssitietoja ei suositella käytettäväksi sairaaloiden väliseen vertailuun.

Viimeisten kahden vuosikymmenen aikana useissa Euroopan maissa on tehty kansallisia prevalenssitutkimuksia. Eri maiden tuloksissa on keskinäisiä yhtäläisyyksiä ja eroja. Sairaalapotilaiden keski-ikä, sukupuolijakauma ja infektioiden jakauma infektiotyypeittäin ovat samanlaisia maiden välillä. Sairaalainfektioiden prevalenssi sen sijaan vaihtelee. Tutkimustulosten vertailua on vaikeuttanut se, että tutkimusmenetelmät eivät ole olleet standardoituja. Perusmenetelmissä, kuten tietojen keräämisessä, tutkimusjoukon valinnassa, sairaalainfektio-määritelmässä, tutkittavien riskitekijöiden laadussa ja määrässä sekä tulosten analysoinnissa, on ollut eroja.

Koska seurantamenetelmistä ei ole ollut konsensusta EU:n sisällä, standardoitujen sairaalainfektio seurannan menetelmien kehittämiseksi käynnistettiin HELICS (Hospital in Europe Link for Infection Control through Surveillance) -projekti. Projektin tavoitteena oli luoda yhteinen sairaalainfektio-prevalenssin tutkimusprotokolla, jossa on selkeästi määritellyt sairaalainfektioiden kriteerit ja kerättävän tiedon sisältö. EU on tukenut ja rahoittanut projektin kehittämistä. Kansanterveyslaitoksen sairaalainfektio-ohjelman SIRON tutkimusryhmä on laatinut HELICSin tutkimusprotokollan pohjalta ohjeiston Suomen kansallista prevalenssitutkimusta varten.

Kansallinen prevalenssitutkimus ja sen tavoitteet

Kansanterveyslaitos (KTL) aloitti vuoden 1997 lopulla valtakunnallisen sairaalainfektioiden esiintymistä, torjuntaa ja tutkimusta koskevan sairaalainfektio-ohjelman (SIRO). Kyseessä on vaiheittain etenevä vapaaehtoisuuteen perustuva hanke, joka toteutetaan KTL:n ja sairaaloiden yhteistyönä. Ohjelmassa luotiin ensin järjestelmä veriviljelypositiivisten ja sitten leikkausalueen infektioiden esiintyvyyden seuraamiseksi.

Ohjelman kolmas vaihe on sairaalainfektioiden kansallinen prevalenssitutkimus. Sen tavoitteena on auttaa havaitsemaan entistä tehokkaammin mahdolliset paikalliset sairaalainfektio-ongelmat. Se kattaa kaikki infektiotyypit ja akuuttisairaanhoidon vuodeosastojen erikoisalat pediatria ja psykiatria lukuun ottamatta. Tutkimustuloksia voidaan käyttää kohdennettaessa sairaalainfektioiden torjuntaan tarvittavia resursseja oikein. Lisäksi sairaala voi myöhemmin halutessaan käyttää prevalenssitutkimuskäsikirjaa uudelleen, jolloin voidaan seurata ajallisia muutoksia sairaalainfektioiden esiintyvyydessä.

Tutkimuksen tarkoituksena on tuottaa kansainvälisesti vertailukelpoista tietoa Suomen sairaalainfektio-tilanteesta, sairaalainfektioiden riskitekijöistä, sairaalainfektioita aiheuttavista mikrobeista, mikrobilääkkeille resistenttien bakteerien esiintyvyydestä sekä mikrobilääkkeiden käytöstä.

Tutkimukselle on anottu sosiaali- ja terveysministeriön tutkimuslupa ja Kansanterveyslaitoksen eettisen työryhmän lupa. Tutkimuksen tulokset ovat luottamuksellisia. Yksittäisiä potilaita tai sairaaloita koskevia tietoja ei julkaista. Jokainen osallistuva sairaala saa tietoonsa omat tuloksensa, joita voi arvioida suhteessa koko maan tuloksiin.

Menetelmät

Prevalenssitutkimukseen kutsutaan kaikki akuuttisairaalat ja tavoitteena on, että kaikki yliopistolliset keskussairaalat, suurin osa keskussairaaloista ja yli puolet suurimmista aluesairaaloista osallistuisivat tutkimukseen. Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista. Tutkimus rajataan vain akuuttisairaanhoidon vuodeosastojen aikuispotilaisiin. Tutkimukseen ei sisällytetä psykiatrian eikä pediatrian erikoisaloja eikä pitkäaikaisosastoja. Prevalenssitutkimus tehdään kussakin osallistuvassa sairaalassa päivän tai tarvittaessa muutaman päivän kuluessa 8.2-3.3.2005 välisellä ajanjaksolla vuodepaikkojen lukumäärästä riippuen.

Kaikki tutkimushetkellä sairaalassa sisällä olevat potilaat kuuluvat tutkimukseen, lukuunottamatta poliklinisessa tai päiväkirurgisessa toimenpiteessä olevia potilaita. Jokaisesta tutkimukseen kuuluvasta vuodenpaikan potilaasta täytetään lomake riippumatta siitä onko potilaalla infektio vai ei (liite 2). Tiedot kerätään potilasasiakirjoista ja tarvittaessa muista tietojärjestelmistä tiedonkeruulomakkeelle. Tiedonkeruun suorittaa kussakin sairaalassa tähän tehtävään nimetty työryhmä, joka etukäteen perehdytetään tehtävään, mikä on keskeistä luotettavan ja yhdenmukaisen tutkimustiedon saamiseksi. Sairaala valitsee työryhmän itse. Siihen tulisi ottaa mukaan sairaalainfektioiden torjunnasta vastaavat henkilöt (infektiolääkäri, kliinisen mikrobiologian erikoislääkäri, hygieniahoitaja), sillä heillä on kokemusta sairaalainfektioiden tunnistamisesta. Lisäksi tulisi valita mukaan eri erikoisalojen edustajia, sillä he tuntevat parhaiten osastojensa potilasasiakirjojen merkintäkäytännöt. Nämä henkilöt voivat olla esimerkiksi osastojen sairaalahygieniyhdyshenkilöitä. SIRO järjestää yhden päivän kestoisen koulutustilaisuuden (kaksi vaihtoehtoista päivää 13.1. tai 18.1.2005) KTL:ssä, jossa perehdytään prevalenssitutkimuksen tekemiseen yksityiskohtaisesti esimerkkitapausten avulla. Kustakin tutkimukseen osallistuvasta sairaalasta kaksi työryhmän jäsentä voi osallistua koulutukseen. Sen jälkeen on tarkoitus, että nämä henkilöt kouluttavat edelleen muita työryhmän jäseniä sairaaloissa ennen prevalenssitutkimuksen suorittamista.

Tutkimuskäsikirjaa on koekäytetty HYKSin Meilahden sairaalassa ja Kanta-Hämeen keskussairaalassa.

Käytännön toteutus

Ensin sairaala valitsee tutkimuspäivän/päivät 8.2.-3.3.2005 väliseltä ajalta. Tutkimusta kuitenkin tule tehdä maanantaina, jolloin osa potilaista vasta saapuu elektiviisiin toimenpiteisiin, eikä perjantaina, jolloin osa potilaista on kotiutumassa.

Osastoille tiedotetaan tutkimusajankohdasta ja sen edellyttämistä henkilöresursseista. Varmistetaan, että osastojen hygieniayhdyshenkilöt voivat olla aamuvuorossa tutkimuspäivänä. Hygieniayhdyshenkilöiden on hyvä varata vähintään puolen päivän työpanos tutkimuksen esijärjestelyä ja lomakkeiden esittäytämistä varten. Muut tutkimukseen osallistuvat sairaalaan sairaalainfektioiden torjunnasta vastaavat henkilöt varaavat tutkimuksen ajaksi vapaata muista töistä.

Luettelo tutkimukseen kuuluvista potilaista saadaan parhaiten, kun käytetään osaston omaa yleensä aamuisin päivitettävää listaa osastolla olevista potilaista. Ainoastaan päiväkäynnillä olevia potilaita ei oteta tutkimukseen mukaan. Jokainen vuodepaikka tarkastetaan kerran. Jos saman päivän aikana samalle vuodepaikalle vaihtuu uusi potilas, otetaan tutkimukseen vain aamulla paikalla ollut potilas. Jos potilas on tutkimushetkellä tilapäisesti pois osastolta esimerkiksi leikkaussalissa, potilaan sairauskertomukset käydään läpi potilaan palattua osastolle.

Tietoja kerätessä käydään läpi lääkäreiden ja hoitajien tekemiä potilasasiakirjamerkintöjä, radiologisia vastauksia ja laboratoriotuloksia. Potilaan perustietojen (henkilötunnus, sukupuoli), sairaalaan saapumispäivän ja hoitavan erikoisalun lisäksi kerätään tietoja resistenttien mikrobien kantajuuden tai infektion vuoksi kosketuseristyksessä hoidettavien potilaiden määrästä, sairaalainfektioiden riskitekijöistä, kuten perussairauksien vaikeudesta, leikkaushoidosta, erilaisten katetrien käytöstä, respiraattorihoidosta sekä mikrobilääkityksestä 6 päivän ajalta ennen tutkimuspäivää. Kaikista tutkimuspäivänä aktiivisena olevista sairaalainfektioista kerätään alkamispäivä ja niiden diagnostiikkaan liittyvät mikrobiologiset tutkimustulokset. Tiedonkeruulomakkeeseen kerättävät tiedot on kuvattu yksityiskohtaisesti liitteessä 1. Jos sairaalainfektion olomassaolo tai muu tarvittava tieto jää puutteellisten tai tulkinnanvaraisten potilasasiakirjamerkintöjen vuoksi epävarmaksi, voidaan kysyä hoitavan lääkärin tai hoitajan mielipidettä asiasta. Osaston ja/tai laboratorion kanssa on hyvä sopia etukäteen, että kaikista potilaista on käytettävissä tuoreeltaan päivitetty mikrobiologian laboratorion tulosteet. Osaston sairaalahygieniayhdyshenkilö tai muu henkilökunta voi esittää potilaskohtaisiin tiedonkeruulomakkeen etusivun eli tutkimuspäivän, osastotiedot, potilaan perussairauden vakavuutta, mikrobilääkitystä ja vierasesineitä koskevat tiedot. Potilasasiakirjojen läpikäymistä auttaa myös se, jos osaston henkilökunta on etukäteen erottanut joukosta ne potilaat, joilla on epäillänsä avo- tai sairaalainfektioita, eli ne joilla on kuumetta, mikrobilääkitys tai meneillään oleva haavahoito. Sairaalan infektioiden torjunnasta vastaavan tiimin jäsenet kiertävät tämän jälkeen osastot ja täyttävät tiedonkeruulomakkeen takasivulle tiedot sairaalainfektioista yksin tai yhdessä osaston sairaalahygieniayhdyshenkilön kanssa.

Prevalenssitutkimuksessa käytetään CDC:n sairaalainfektio-määritelmiä akuutisairaalaloiden aikuispotilaille (erillinen käsikirja). Osassa sairaalainfektion toteaminen edellyttää mikrobiologisia löydöksiä. Jos näissä tapauksissa näytteiden tulokset eivät ole valmistuneet, kyseinen sairaalainfektio jää kirjaamatta. Tämä ei vääristä tuloksia, sillä tutkimuksessa rekisteröidään toisaalta myös ne sairaalainfektiot, jotka ovat alkaneet jo varsin kauan aikaa sitten, jos niihin on käynnissä hoito. Tällä hoidolla tarkoitetaan mikrobilääkehoitoa tai haavahoitoa. Jos potilaalla on mikrobilääkehoito, mutta sen käytön syy ei käy ilmi sairauskertomuksesta tai sen arvellaan muuttuneen, kysytään hoitavan lääkärin kannanottoa siihen, liittyykö mikrobilääkehoito aiemmin todettuun sairaalainfektioon. Jos määritelmien tulkinnassa ilmenee epäselvyyksiä, voidaan neuvotella tulkinnasta puhelimitse SIRO-tutkimusryhmän kanssa, jotta sairaalainfektio tulee oikein luokitelluksi. Vuoteenvieruskäynnillä voitaisiin tarkentaa varsinkin riskitekijöiden olemassaoloa, mutta tähän ei useinkaan jää aikaa, eikä sitä edellytetä tietojen keräämisessä.

Täytetyt lomakkeet lähetetään Kansanterveyslaitokseen, jossa lomakkeet tarkistetaan, täydennetään, talletetaan ja analysoidaan. Tutkimustuloksista annetaan sairaalakohtainen palaute. Lisäksi tuloksista laaditaan raportti suomalaiseen ja ulkomaalaiseen julkaisuun.

Kirjallisuutta

- Gastmeier P, Kampf G, Wischnewski N, Schumacher M, Daschner F, Rüden. Importance of the surveillance method: national prevalence studies on nosocomial infections and the limits of comparison. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1998;19:661-667.
- Gastmeier P, Sohr D, Rath A, Forster DH, Wischnewski N, Lacour M, Braüer H, Daschner F, Rüden H. Repeated prevalence investigations on nosocomial infections for continuous surveillance. *J Hosp Infect* 2000;45:47-53.
- Gayes RP, Horan TC. Surveillance of nosocomial infections. Kirjassa: Mayhall CG, toim. Hospital epidemiology and infection control. 2. painos. Philadelphia 1999:1289-1290.
- Grönroos P, Levola R, Lumio J, Rantala A. Sairaalainfektioiden seuranta. Kirjassa: Kujala P, Grönroos P, Rantala A Tiittanen L, toim. Infektioiden torjunta sairaalassa. 4. painos. Helsinki 1999: 63-86.
- Haley RW, Culver DH, White JW ym. The efficacy of infection surveillance and control programs in preventing nosocomial infections in US hospitals. *Am J Epidemiol* 1985;121:182-205.
- Haley RW, Morgan WE, Culver DH ym. Update from SENIC project. Hospital infection control: recent progress and opportunities under prospective payment. *Am J Infect Control* 1985;13:97-108.
- Lyytikäinen O, Ruutu P. Prevalenssitutkimus – merkitys sairaalainfektioiden seurantamenetelmänä. *Sairalahygienialehti* 2001;2:68-71.
- Pottinger JM, Herwaldt LA, Perl TM. Basics of surveillance - an overview. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1997;18:513-527.
- Weinstein JW, Mazon D, Pantelick E, Reagan-Cirincione P, Dembry LM, Hierholzer WJ. A decade of prevalence surveys in a tertiary-care center: trends in nosocomial infection rates, device utilization, and patient acuity. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1999;20:543-548.
- Wenzel RP. The economics of nosocomial infections. *J Hosp Infect* 1995;31:79-87.

Liite 1. Tutkimuslomake

1. Lomakkeen numero

2. Täyttäjän nimikirjaimet

3. Tutkimuspäivä

(ppkkvv)

Henkilö- ja osastotiedot

4. Henkilötunnus (potilastarra)

5. Sukupuoli

☐ 1 mies☐ 2 nainen

6. Saapumispäivä sairaalaan

(ppkkvv)

7. Osastokoodi (sairaalan oma)

8. Onko ko osasto teho/valvontaosasto (mahdollisuus respiraattorihoitoon)?

☐ 1 Kyllä☐ 0 Ei

9. HILMO- erikoisala (erikoisalakoodi, jonka tasoista hoitoa potilas on saanut)

☐ 10 SISÄTAUDIT☐ 10A allergologia☐ 10E endokrinologia☐ 10F geriatria☐ 10G gastroenterologia☐ 10H hematologia☐ 10I infektiosairaudet☐ 10K kardiologia☐ 10M nefrologia☐ 10R reumatologia☐ 20 KIRURGIA☐ 20G gastroenterologia☐ 20J käsikirurgia☐ 20O ortopedia☐ 20P plastiikkakirurgia☐ 20R sydän- ja rintaelinkirurgia☐ 20T thorax- ja verisuonikirurgia☐ 20U urologia☐ 20V verisuonikirurgia☐ 20Y yleiskirurgia☐ 25 NEUROKIRURGIA☐ 30 NAISTENTAUDIT JA SYNNYTYKSET☐ 30E endokrinologia☐ 30Q perinatologia☐ 30S sädehoito☐ 30U urologia☐ 11 ANESTESIOLOGIA JA TEHOHOITO☐ 55 KORVA-, NENÄ- JA KURKKUTAUDIT☐ 58 HAMMAS-, SUU- JA LEUKASAIRAUDET☐ 65 SYÖPÄTAUDIT JA SÄDEHOITO☐ 60 IHO- JA SUKUPUOLITAUDIT☐ 50 SILMÄTAUDIT☐ 77 NEUROLOGIA☐ 80 KEUHKOSAIRAUDET☐ 97 GERIATRIA☐ 98 YLEISLÄÄKETIEDE

10. Onko potilaalle tehty leikkaus tällä hoitojaksolla?

☐ 1 Kyllä☐ 0 Ei

Potilaaseen liittyvät riskitekijät

11. Potilaan perustaudin vaikeusaste (McCabe-luokitus)

☐ 1 ei kuolemanvaaraa☐ 2 kuolemanvaara 4 vuoden sisällä (toistuva sairaalahoidon tarve ja/tai monisairas potilas)☐ 3 välitön kuolemanvaara (vaara ei ole hoidolla nopeasti poistettavissa tai potilas on terminaalihoidossa)

Resistentit mikrobit

12. Hoidetaanko potilasta kosketuseristyksessä resistentin mikrobin aiheuttaman oireisen infektion tai kantajuuden vuoksi?

☐ 1 Kyllä☐ 0 Ei

13. Jos kyllä, syynä

☐ MRSA☐ VRE☐ ESBL☐ TRPA

Hoitoon liittyvät riskitekijät

Rastita vierasesineen käyttöpäivät viikon ajalta

- 6

- 5

- 4

- 3

- 2

- 1

0=tutkimuspäivä

pvm

14. Virtsakatetri

☐ 0 Ei

15. Suprapubinen katetri (Cystofix)

☐ 0 Ei

16. Keskuslaskimokatetri

☐ 0 Ei

17. Respiraattorihoito

☐ 0 Ei

Mikrobi-lääkkeet

18. Mikrobilääkitys

☐ 1 Kyllä☐ 0 Ei

Rastita mikrobilääkkeiden käyttöpäivät viikon ajalta

- 6

- 5

- 4

- 3

- 2

- 1

0=tutkimuspäivä

pvm

Mikrobilääkkeen nimi

IV

PO

19. _____

☐☐

20. _____

☐☐

21. _____

☐☐

22. _____

☐☐

23. _____

☐☐

Infektiotiedot

24. Onko potilaalla infektion oireita tai käynnissä oleva hoito infekioon?

☐ 1 Kyllä☐ 0 Ei

25. Jos kyllä, onko infektio saanut alkunsa terveydenhuoltolaitoksen ulkopuolella (avohoitoinfektio)?

☐ 1 Kyllä☐ 0 Ei

26. Epäilläkö sairaalainfektioita?

☐ 1 Kyllä☐ 0 Ei

27. Lomakkeen numero

28. Täyttäjän nimikirjaimet

29. Tutkimuspäivä

Sairaala-
infektio 1

30. Rastita ne päivät viikon ajalta, jolloin sairaalainfektio oli aktiivisena (oireinen tai parhaillaan hoidettava)

- 6 - 5 - 4 - 3 - 2 - 1 0=tutkimuspäivä
pvm

--	--	--	--	--	--	--

(ppkkvv)

31. Sairaalainfektion alkamispäivä

--	--	--	--	--	--

32. Sairaalainfektion alkuperä

☐ 1 Tämä sairaala ☐ 2 Toinen sairaala tai terveydenhuoltolaitos ☐ 9 Ei tietoa

33. Sairaalainfektio koodi

--	--	--

34. Leikkausalue/elininfektion lisäkoodi

--	--	--

35. Mikrobiologinen näyte

☐ 1 Otettu ja positiivinen ☐ 2 Otettu, tulos negatiivinen tai ei valmis ☐ 0 Ei otettu

36. Näytelaatu (usea vaihtoehto mahdollinen)

☐ märkäviljely ☐ veriviljely ☐ virtsaviiljely ☐ ulosteviljely ☐ likvorviljely ☐ muu

37. Mikrobin 1 nimi

38. Mikrobin 2 nimi

39. Mikrobin 3 nimi

40. Mikrobin 4 nimi

Sairaala-
infektio 2

41. Rastita ne päivät viikon ajalta, jolloin sairaalainfektio oli aktiivisena (oireinen tai parhaillaan hoidettava)

- 6 - 5 - 4 - 3 - 2 - 1 0=tutkimuspäivä
pvm

--	--	--	--	--	--	--

(ppkkvv)

42. Sairaalainfektion alkamispäivä

--	--	--	--	--	--

43. Sairaalainfektion alkuperä

☐ 1 Tämä sairaala ☐ 2 Toinen sairaala tai terveydenhuoltolaitos ☐ 9 Ei tietoa

44. Sairaalainfektio koodi

--	--	--

45. Leikkausalue/elininfektion lisäkoodi

--	--	--

46. Mikrobiologinen näyte

☐ 1 Otettu ja positiivinen ☐ 2 Otettu, tulos negatiivinen tai ei valmis ☐ 0 Ei otettu

47. Näytelaatu (usea vaihtoehto mahdollinen)

☐ märkäviljely ☐ veriviljely ☐ virtsaviiljely ☐ ulosteviljely ☐ likvorviljely ☐ muu

48. Mikrobin 1 nimi

49. Mikrobin 2 nimi

50. Mikrobin 3 nimi

51. Mikrobin 4 nimi

Sairaala-
infektio 3

52. Rastita ne päivät viikon ajalta, jolloin sairaalainfektio oli aktiivisena (oireinen tai parhaillaan hoidettava)

- 6 - 5 - 4 - 3 - 2 - 1 0=tutkimuspäivä
pvm

--	--	--	--	--	--	--

(ppkkvv)

53. Sairaalainfektion alkamispäivä

--	--	--	--	--	--

54. Sairaalainfektion alkuperä

☐ 1 Tämä sairaala ☐ 2 Toinen sairaala tai terveydenhuoltolaitos ☐ 9 Ei tietoa

55. Sairaalainfektio koodi

--	--	--

56. Leikkausalue/elininfektion lisäkoodi

--	--	--

57. Mikrobiologinen näyte

☐ 1 Otettu ja positiivinen ☐ 2 Otettu, tulos negatiivinen tai ei valmis ☐ 0 Ei otettu

58. Näytelaatu (usea vaihtoehto mahdollinen)

☐ märkäviljely ☐ veriviljely ☐ virtsaviiljely ☐ ulosteviljely ☐ likvorviljely ☐ muu

59. Mikrobin 1 nimi

60. Mikrobin 2 nimi

61. Mikrobin 3 nimi

62. Mikrobin 4 nimi

Liite 2. Tiedonkeruulomakkeen täyttöohje

(jokaisesta vuodenpaikan potilaasta täytetään lomake riippumatta siitä onko potilaalla infektio vai ei lukuun ottamatta päiväkäynnillä olevia potilaita)

Etusivu (osasto täyttää)

1. Lomakkeen numero. Lomakkeet on numeroitu valmiiksi. Numerot ovat sairaalakohtaiset.
2. Täyttäjän nimikirjaimet.
3. Tutkimuspäivä muodossa pppkvv.

Henkilö- ja osastotiedot

4. Henkilötunnus tai potilastarra
5. Sukupuoli
6. Saapumispäivä muodossa pppkvv
7. Osastokoodi. Sairaalan oma osastokoodi
8. Onko kyseessä oleva osasto teho/valvontaosasto? Tällä tarkoitetaan osastoa, jossa on mahdollisuus respiraattorihoitoon.
9. Hoitoilmoituksen (HILMO) erikoisala, merkitään potilaan saaman hoidon, ei toimintayksikön hallinnollisen organisaation mukaan. Erikoisalan koodina käytetään sen erikoisalan koodia, jonka tasoista hoitoa potilas on saanut. Erikoisalakoodin tarkennusosa ei ole välttämätön. Mikäli potilas on saanut saman hoitojakson aikana usean eri erikoisalan hoitoa, merkitään erikoisalaksi eniten hoitopäiviä aiheuttaneen erikoisalan koodi.
10. Leikkaus tällä hoitojaksolla. Tällä tarkoitetaan ko. sairaalan leikkaussalissa tehtyä toimenpidettä, jossa tehdään viilto, haavan revisio tai sulku tai joka tehdään tähystimen kautta.

Potilaaseen liittyvät riskitekijät

11. Perustaudin vaikeusaste määritellään käyttämällä potilaan yleistä terveydentilaa kuvaavaa McCaben luokitusta. Leikkauspotilaiden kohdalla arvioidaan terveydentila ennen leikkausta.
 - Ei kuolemanvaaraa: potilaalla on perustauti, johon ei liity kuolemanvaaraa.
 - Kuolemanvaara 4 vuoden sisällä: potilaalla on perustauti, johon liittyy lisääntynyt kuolemanvaara lähimmän 4 vuoden sisällä. Tällainen perustauti voi olla yksittäinen sairaus tai useamman perustaudin summa (monisairas potilas), johon liittyy huomattava sairaalahoidon tarve.
 - Välitön kuolemanvaara: potilaalla on perustauti tai sairaalaantulon syynä on sairaus, johon liittyy välitön kuolemanvaara, joka ei ole hoidolla nopeasti poistettavissa. Tähän kuuluvat mm. vakavimmin sairast teho-osaston potilaat ja terminaalihoidossa olevat potilaat.

Resistentit mikrobit

12-13. Hoidetaanko potilasta kosketuseristyksessä resistentin mikrobin aiheuttaman infektion/kantajuuden tai siihen liittyvän epäilyn vuoksi (altistunut)? Näitä mikrobeja ovat MRSA (metisilliinille resistentti *Staphylococcus aureus*), VRE (vankomysiinille resistentti enterokokki), ESBL (laajakirjoisia beetalaktamaaseja tuottavat enterobakteerit, *E. coli* tai *Klebsiella pneumoniae*), TRPA (tobramysiinille resistentti *Pseudomonas aeruginosa*).

Hoitoon liittyvät riskitekijät

Tutkimuspäivää ja sitä edeltävää kuutta päivää kuvaavaan ruudukkoon merkitään rasteilla ne päivät, jolloin potilaalla on ollut luettelossa mainittuja vierasesineitä tai respiraattorihoito. Ruutujen yläpuolella olevalle apuviivalle voidaan merkitä vastaava päivämäärä, joka helpottaa tietojen merkitsemistä. Merkinnot kirjataan sen vuorokauden kohdalle, jolloin potilaalla on ollut kyseinen riskitekijä, vaikka kyseessä olisi vajaa vuorokausi. Jos potilaalla ei ole ollut lainkaan katetria tai respiraattorihoitoa yllämainittujen tarkasteltavien päivien aikana, merkitään rasti kohtaan ”ei”. Kertaluontoista virtsakatetrointia tai lyhytkestoista, pelkästään leikkauksen aikana tapahtunutta respiraattorihoitoa ei kuitenkaan huomioida.

14. Virtsakatetri. Virtsaputken kautta virtsarakkoon asetettava katetri.

15. Suprapubinen katetri (Cystofix). Ihon läpi virtsarakkoon asetettava katetri.

16. Keskuslaskimokatetri. Potilaalla on sydämeen tai lähelle sydäntä tai yhteen suurista laskimoista päätyvä verisuonikatetri.

17. Respiraattorihoito. Kirjataan, kun potilasta hoidetaan respiraattorissa akuutin tai perussairauden vuoksi tai kun potilaan respiraattorihoito jatkuu heräämössä tai muussa teho/valvontaosastolla vielä leikkauksen jälkeen.

Mikrobilääkkeet

18.–23. Mikrobilääkkeet. Tutkimuspäivän ja sitä edeltävän kuuden päivän aikana käytössä olleet mikrobilääkkeet kirjataan kuumekurvasta tai vastaavasta lääkelistasta. Jokaisen mikrobilääkkeen kauppanimi merkitään omalle rivilleen ja tutkimuspäivää ja sitä edeltävää kuutta päivää kuvaavaan ruudukkoon merkitään rasteilla ne päivät, jolloin potilas sai ko. mikrobilääkitystä. Ruutujen yläpuolella olevalle apuviivalle voidaan merkitä vastaava päivämäärä, joka helpottaa tietojen merkitsemistä. Kunkin lääkkeen kohdalla ilmoitetaan annosteltiinko lääke suonensisäisesti (iv) vai suun kautta (po).

Infektiotiedot

24. Merkitään, onko potilaalla tutkimuspäivänä infektion oireita tai käynnissä oleva hoito infektiin (mikrobilääke- tai haavahoito). Tällä kohdalla tarkoitetaan mitä tahansa infektiota mukaan lukien sairaalainfektio. Asiaa voidaan selvittää potilasasiakirjatekstin (kuumekurvan, lääkelistan, hoitajien tai lääkärin tekemien sairaskertomusmerkintöjen) perusteella. Kyseessä ei ole infektio, jos potilas saa ennaltaehkäisevää (profylaktista) mikrobilääkehoitoa tai, jos mikrobilääkkeen käytölle ei löydy selitystä ja selvät infektion oireet ja löydökset puuttuvat.

25. Jos potilaalla on infektio, merkitään, onko se saanut alkunsa terveydenhuoltolaitoksen ulkopuolella (avohoitoinfektio).

26. Merkitään, epäilläänkö potilaalla sairaalainfektiota. Tässä tutkimuksessa kerätään tiedot vain tutkimuspäivänä aktiivisista eli oireisista tai parhaillaan hoidossa olevista sairaalainfektioista. Sairaalainfektiolla tarkoitetaan infektiota, joka on saanut alkunsa tai ilmennyt terveydenhuoltolaitoksessa annetun hoidon aikana eikä ollut havaittavissa tai itämässä potilaan tullessa hoitoon.

Takasivu (hygieniayhdyshenkilö, hygieniahoitaja, infektiolääkäri tai mikrobiologi täyttää)

27. Lomakkeen numero. Lomakkeet on numeroitu valmiiksi. Numerot ovat sairaalakohtaiset.

28. Täyttäjän nimikirjaimet.

29. Tutkimuspäivä muodossa ppkkvv.

Sairaalainfektio

Jos potilaalla on useampia sairaalainfektioita, niistä enintään kolme kirjataan.

30. Tutkimuspäivänä aktiivisista eli oireisista tai parhaillaan hoidettavista sairaalainfektioista rastitetaan ruudukkoon ne päivät, jolloin kyseinen sairaalainfektio oli aktiivisena. Ruutujen yläpuolella olevalle apuviivalle voidaan merkitä vastaava päivämäärä, joka helpottaa tietojen merkitsemistä. Infektion alkamispäivä on ensimmäinen oirepäivä. Jos tätä tietoa ei ole saatavilla, merkitään mikrobiologisen näytteen ottopäivä. Jos tätäkään tietoa ei ole saatavilla infektion alkamispäiväksi, merkitään se päivä, jolloin sairaalainfektioon suunnattu mikrobilääkehoito aloitettiin. Infektio katsotaan päättyneeksi, kun infektioon suunnattu hoito tai mikrobilääkitys loppui. Oireettomaan bakteriuriaan liittyvä mikrobilöydös huomioidaan kuluneen viikon ajalta. Jos oireetonta bakteriuriaa ei ole hoidettu, rastitetaan vain positiivisen näytepäivän ruutu. Jos tähän on mennyt mikrobilääkitys, rastitetaan hoitopäivät.

31. Merkitään sairaalainfektion alkamispäivä. Kts. yllä kohta 30.

32. Kerätään tieto siitä, onko nyt hoidossa oleva sairaalainfektio alkanut tässä tai toisessa sairaalassa tai muussa terveydenhuoltolaitoksessa.

33. Infektiokoodi. Sairaalainfektion tunnistamiseen käytetään CDC:n sairaalainfektio-määritelmiä (erillinen käsikirja).

34. Leikkausalueen/elininfektion lisäkoodi. Leikkausalue/elininfektioiden luokittelu tarkennetaan infektion anatomisen sijainnin mukaisella lisäkoodilla.

35. Ilmoitetaan, onko mikrobiologinen näyte otettu sairaalainfektion diagnosoimiseksi ja onko sen tulos valmis tai käytettävissä. Potilaskohtainen mikrobiologinen tuloste tarkastetaan tutkimuspäivänä, mutta puuttuvia tai esimerkiksi seuraavana päivänä valmistuvia tutkimustuloksia ei huomioida.

36. Ilmoitetaan näytelaatu. Samaan sairaalainfektioon voi liittyä useampia eri näytelaatuja, joissa mikrobiologinen löydös viittaa samaan infektion aiheuttajaan.

37.–40. Mikrobin nimi. Jos sairaalainfektio on usean eri mikrobin aiheuttama (sekainfektio), ilmoitetaan enintään neljä mikrobia. Jos sairaalainfektion on aiheuttanut sairaalahygienisesti merkittävä, resistentti mikrobi, käytetään seuraavia kirjainlyhenteitä: MRSA, VRE, ESBL, TRPA.